



# Une politique budgétaire keynésienne neutralisant les stabilisateurs automatiques en haut de cycle : le cas de la France en 2000-2001

Frédéric Gonand

## ► To cite this version:

Frédéric Gonand. Une politique budgétaire keynésienne neutralisant les stabilisateurs automatiques en haut de cycle : le cas de la France en 2000-2001. 2006. hal-00243039

**HAL Id: hal-00243039**

**<https://hal.science/hal-00243039>**

Preprint submitted on 6 Feb 2008

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



**Une politique budgétaire keynésienne neutralisant les  
stabilisateurs automatiques en haut de cycle : le cas de la  
France en 2000-2001**

Frédéric Gonand

*Octobre 2006*

Cahier n° 2006-10

**LABORATOIRE D'ECONOMETRIE**

1 rue Descartes F-75005 Paris

(33) 1 55558215

<http://ceco.polytechnique.fr/>

<mailto:lyza.racon@shs.poly.polytechnique.fr>

# Une politique budgétaire keynésienne neutralisant les stabilisateurs automatiques en haut de cycle : le cas de la France en 2000-2001

Frédéric Gonand\*

Octobre 2006

Cahier n° 2006-10

**Résumé:** Cette étude présente une méthode empirique simple permettant d'évaluer l'impact des finances publiques sur la croissance à court terme, et plus précisément : a) l'impulsion discrétionnaire des finances publiques avant bouclage macroéconomique ; b) l'impact sur la croissance de l'impulsion discrétionnaire après bouclage et c) l'impact sur la croissance de l'ensemble des finances publiques (stabilisateurs automatiques inclus) après bouclage. L'application de cette méthode à la politique budgétaire française durant la législature 1997-2002 suggère deux résultats : a) l'effet multiplicateur agrégé des finances publiques françaises est probablement inférieur à 1, ce qui tend à valider une des propositions théoriques du modèle d'équivalence néo-ricardienne ; b) la politique budgétaire française massivement pro-cyclique lors de la phase haute de cycle en 2000-2001 a complètement neutralisé l'effet modérateur des stabilisateurs automatiques. Elle a ainsi rendu impossibles tant un retour à l'équilibre des comptes publics en période faste que toute possibilité de relance ultérieure une fois le ralentissement cyclique avéré à la fin de l'année 2001.

**Abstract:** A pro-cyclical keynesian fiscal policy neutralizing the impact of automatic stabilizers: the case of France in 2000-2001.  
This paper suggests a simple empirical method assessing the impact on growth of public finances in the short-run, namely a) the ex-ante fiscal impulse, b) its ex-post impact on growth and c) the ex-post overall impact on growth of public finances. Applying this method to the expansionary episode of the French fiscal policy in 2000-2001 yields two main results. The aggregate Keynesian multiplier for French public finances is most probably below 1 - which is in line with one of the implications of the neo-ricardian model. The effect on growth of the French pro-cyclical fiscal policy completely offset the impact of the automatic stabilizers during the latest cyclical peak. As a consequence, stimulating the economy during the following cyclical downswing became impossible because no margin of maneuver remained.

**Mots clés :** Politique budgétaire pro-cyclique - impulsion discrétionnaire - stabilisateurs automatiques.

**Key Words :** Pro-cyclical fiscal policy - Fiscal impulse - Automatic stabilizers.

**Classification JEL:** E60 - E62 - H62

---

\* Laboratoire d'économétrie de l'Ecole Polytechnique (X/CNRS). Je remercie Jean-Luc Schneider ainsi que Martine Palus pour son assistance statistique irréprochable

La politique budgétaire peut entièrement neutraliser l'effet des stabilisateurs automatiques grâce auxquels les finances publiques modèrent mécaniquement les fluctuations conjoncturelles. Un exemple peut en être trouvé dans la politique budgétaire française massivement pro-cyclique adoptée en 2000-2001 lors de la phase haute de cycle, qui a complètement annulé l'impact modérateur sur l'activité lié à l'accélération des rentrées de prélèvements fiscaux-sociaux.

Cette étude présente une méthode empirique simple évaluant a) l'impulsion discrétionnaire des finances publiques - qui mesure l'impact *ex ante* sur la demande des décisions budgétaires discrétionnaires ; b) l'impact sur la croissance de l'impulsion discrétionnaire après bouclage macroéconomique et c) l'impact sur la croissance de l'ensemble des finances publiques (stabilisateurs automatiques inclus) après bouclage.

La méthode utilisée est cohérente avec les principaux résultats de la littérature théorique relative à l'impact des finances publiques sur la croissance à court terme. L'analyse suggère que, contrairement au résultat bien connu d'équivalence ricardienne, une stimulation budgétaire exerce un impact favorable sur la croissance à court terme mais défavorable à long terme. Seul l'impact statique sur la croissance à court terme sera étudié ici.<sup>1</sup>

La section I présente brièvement l'évolution des finances publiques sur la législature 1997-2002. En 1997-1998, la consolidation budgétaire est liée pour l'essentiel à la phase de préparation de mise en œuvre d'une monnaie unique européenne. En 2000 et 2001, l'orientation macroéconomique des finances publiques françaises devient massivement expansionniste. La section II rappelle les principaux enseignements de la théorie économique sous la forme d'un aide-mémoire pédagogique développant quelques modèles théoriques qui suggèrent qu'une impulsion budgétaire est de nature à stimuler significativement l'activité à court terme. La section III présente une évaluation de l'impact des finances publiques sur la croissance à court terme entre 1997 et 2001. Elle suggère que l'effet multiplicateur agrégé des finances publiques françaises est inférieur à 1 - ce qui tend à valider une des propositions théoriques du modèle d'équivalence néo-ricardienne - et que l'effet des stabilisateurs automatiques lors du sommet du cycle en 2000 a été complètement neutralisé par la politique budgétaire de 2000-2001.

En d'autres termes, les baisses massives d'impôts décidées en 2000-2001, en plus d'être d'une utilité réduite car mises en œuvre alors que la croissance était déjà très dynamique, se sont aussi avérées très problématiques en rendant impossibles tant un retour à l'équilibre des comptes publics en période faste que toute possibilité de relance ultérieure une fois le ralentissement cyclique avéré à la fin de l'année 2001.

Si la politique budgétaire pro-cyclique de 2000-2001 a pu soutenir l'activité jusqu'à l'élection présidentielle de 2002, son coût en bien-être a donc été nécessairement important sur le passé récent.

## **1. L'impulsion discrétionnaire des finances publiques françaises a été massive à la fin de la législature 1997-2002.**

Le tableau 1 présente le compte des administrations publiques en France de 1996 à 2001<sup>2</sup>. Les données de la comptabilité nationale sont ventilées selon des critères économiques. Les différents postes de dépenses publiques sont regroupés en dépenses en biens et services, transferts aux ménages et transferts aux entreprises<sup>3</sup>. Les principaux postes de recettes publiques sont les prélèvements obligatoires directs versés par les ménages, les prélèvements directs versés par les entreprises et les impôts indirects.

### **1.1. Le repli du déficit public entre 1997 à 2001 traduit l'impact d'une maîtrise stricte des dépenses puis du dynamisme spontané des recettes en lien avec une conjoncture favorable.**

En 1997 et 1998, la stagnation des **dépenses en biens et services** (+0,5% et +0,3% respectivement) traduit l'effort budgétaire consenti en vue de la mise en œuvre de la monnaie unique. Cet effort a notamment porté sur les investissements publics. Depuis 1999, la progression annuelle moyenne de ce poste s'est significativement redressée pour s'établir aux alentours de +3½%. En 2000, le contexte préélectoral des collectivités locales et les conséquences de la tempête de décembre 1999 ont contribué à une progression particulièrement sensible des investissements publics. Les **transferts aux ménages** progressent en moyenne annuelle de +3,4% sur la période.

---

<sup>1</sup> L'effet sur le potentiel d'offre (via des effets d'éviction sur l'accumulation du capital productif) est probablement limité (cf. Gonand, 2005).

<sup>2</sup> Le compte 2001 présenté ici correspond au compte semi-définitif 1 publié par l'Insee en 2003.

<sup>3</sup> Les dépenses liées à la coopération internationale n'ont pas d'effet direct significatif sur la croissance et ne sont pas ici prises en compte. Le déficit présenté ici diffère donc légèrement des chiffres habituels.

En 2001, ils accélèrent sensiblement à +4,2%, en lien avec l'augmentation des effectifs publics, des mesures de revalorisation catégorielle des traitements de certains personnels, la forte progression de dépenses de sécurité sociale et notamment d'assurance maladie, la mise en œuvre de la couverture maladie universelle et de la prestation autonomie. Les **transferts aux entreprises** concernent pour l'essentiel les versements d'intérêts aux institutions financières dûs au titre de la charge de la dette. Les intérêts versés accélèrent en 2001 à +4,1%, après +1,4% en 2000.

L'évolution des **recettes** traduit l'impact conjoint de deux facteurs : l'évolution spontanée des impôts en lien avec la conjoncture économique d'une part, et les mesures discrétionnaires décidées par les pouvoirs publics d'autre part. Sur la fin de la période considérée, ces facteurs ont joué en sens contraire pour la presque totalité des prélèvements obligatoires des administrations publiques. Le tableau 2 présente les mesures discrétionnaires décidées par les pouvoirs publics sur la période. Ces dernières ont été particulièrement sensibles en fin de législature. Elles atteignent près de 2½ point de PIB sur la période 2000-2001<sup>4</sup>. En 2001, les baisses discrétionnaires de prélèvements obligatoires s'élèvent ainsi à plus d'1¼ point de PIB. Les ménages ont notamment bénéficié des baisses d'impôt sur le revenu et de la prime pour l'emploi pour un total d'allègements fiscaux d'environ 5,3 Mds€. Les prélèvements fiscaux et sociaux à la charge des entreprises ont été allégés de près de 6,1 Mds€, en liaison notamment avec la réforme de la taxe professionnelle, la suppression de la contribution temporaire de 15 % sur l'impôt sur les sociétés, les baisses de cotisations employeurs liées à la mise en œuvre de la réduction du temps de travail et de la nouvelle convention Unedic. Enfin, l'effet en année pleine de la baisse de TVA d'avril 2000 ainsi que des différentes mesures de réduction de TIPP s'élèveraient à près de 4,6 Mds€.

**Malgré ces baisses d'impôts récentes et significatives, le déficit public hors coopération internationale s'est sensiblement replié sur la période** pour atteindre 1,1% de PIB en 2000 et 1,2% de PIB en 2001, après 3,7% en 1996. En 1997 et 1998, la consolidation budgétaire a pour l'essentiel pris la forme d'une maîtrise stricte des dépenses. En 1999 et 2000, le repli du déficit tire pour une bonne part profit du dynamisme spontané des recettes en lien avec une conjoncture très favorable. En 2001, ce dynamisme spontané des recettes publiques - et notamment des impôts indirects qui sont plus sensibles à la conjoncture de l'année courante - tend à se modérer graduellement. La poursuite d'importantes baisses d'impôts et une maîtrise moins stricte des dépenses se traduisent alors par un léger redressement du déficit courant en 2001.

L'évolution du déficit public effectif sur la période récente a donc pour une bonne part tiré profit du dynamisme de la conjoncture auquel les recettes publiques sont particulièrement sensibles.

L'orientation macroéconomique des finances publiques est susceptible d'être cernée avec plus de pertinence par le **déficit structurel**, qui correspond au déficit courant corrigé des effets de la conjoncture<sup>5</sup>. Sur la période considérée, le déficit structurel se replie de 3,3% en 1996 à 1,3% en 1999 avant de se redresser à 1,4% en 2001 (cf. tableau 1). Les hypothèses de calcul du déficit structurel suggèrent cependant que l'orientation macroéconomique des finances publiques sur l'activité pourrait être mal retracée sur la période récente par cet indicateur. En premier lieu, les calculs de déficit structurel s'effectuent sur la base d'élasticités moyennes des recettes à l'écart entre la croissance potentielle et la croissance effective. Ces élasticités peuvent pour une année donnée s'éloigner significativement de leur moyenne. Dans ce cas, le surcroît de recette lié au cycle est sous-estimé, la part structurelle des recettes est surestimée, et le déficit structurel est sous-estimé. Par ailleurs, le déficit structurel ne permet pas d'évaluer l'impact macroéconomique dans le temps des mesures discrétionnaires de stimulation budgétaire, et notamment des baisses d'impôts. Enfin, le déficit structurel ne permet pas d'évaluer l'impact macroéconomique de l'ensemble des finances publiques. Ce dernier peut s'avérer défavorable même si d'importantes baisses d'impôts sont décidées, en particulier si le dynamisme des recettes est particulièrement vigoureux et leur élasticité à l'activité économique transitoirement élevée.

Ces remarques suggèrent donc qu'une évaluation de l'orientation des finances publiques peut prendre d'autres formes que le calcul d'un déficit structurel. Nous présentons ici un calcul d'impulsion discrétionnaire.

---

<sup>4</sup> Ces chiffrages de mesures nouvelles sont corrigés des transferts intra-administrations et ne portent que sur les décisions prises après juin 1997. Ainsi, ils ne prennent pas en compte certaines mesures antérieures à juin 1997 (abattement temps partiel, ristourne Juppé...).

<sup>5</sup> La méthodologie de calcul du déficit structurel et les difficultés qu'elle soulève ne seront pas abordées ici. Voir par exemple Giorno C., P. Richardson et P. van den Noord (1995), ou Girouard N. et C. André (2005).

## 1.2. Les baisses d'impôts décidées en haut de cycle se traduisent par une impulsion discrétionnaire *ex ante* de 1/4 point de PIB en 2000 et 1 point de PIB en 2001.

L'impulsion discrétionnaire mesure l'impact sur la demande globale des décisions prises en matière de finances publiques avant bouclage macroéconomique. Elle correspond ainsi à la quantité de revenu injectée dans le circuit économique *ex ante* par les mesures discrétionnaires.

Les baisses discrétionnaires de prélèvements fiscaux-sociaux figurent au tableau 2. L'évaluation des mesures discrétionnaires en matière de dépenses publiques nécessite en revanche une méthode de calcul adaptée. La méthodologie retenue ici s'inspire largement de celle employée par le Fonds monétaire international<sup>6</sup>. Son principal intérêt est de relier explicitement un indicateur d'impulsion discrétionnaire à une modélisation assez simple de l'équilibre du marché des biens et services. L'équilibre du marché des biens et services peut être présenté sous la forme suivante :  $Y = c(Y - T) + I + G + X - mY \Leftrightarrow Y = a(I + G + X)$  (1)

avec  $a = \left( \frac{1}{1 - c(1 - \tau) + m} \right)$  et où  $Y$  désigne le PIB en valeur,  $C$  la consommation des ménages,  $I$

l'investissement des agents privés,  $G$  la consommation finale des administrations publiques,  $X$  les exportations totales,  $M$  les importations totales et  $\tau$  le taux moyen agrégé des prélèvements obligatoires prélevés par l'Etat. En utilisant les dérivées partielles de  $Y$  (et sous les hypothèses que les impôts, les importations et la consommation des ménages dépendent de  $Y$  et que les dépenses publiques sont exogènes) et après quelques manipulations, on obtient :

$$\frac{dY_t}{Y_{t-1}} = a \left[ \frac{dI_t}{I_{t-1}} i^* + \frac{dG_t}{G_{t-1}} g^* + \frac{dX_t}{X_{t-1}} x^* - \frac{dM_t}{M_{t-1}} m^* + c^* \left( \frac{dC_t}{C_{t-1}} - \frac{dY_t}{Y_{t-1}} \right) - c\tau^* \frac{dT_t}{T_{t-1}} + c\tau^* \frac{dY_t}{Y_{t-1}} + m \frac{dY_t}{Y_{t-1}} \right] \quad (2)$$

où  $i^*, g^*, c^*, x^*, m^*, \tau^*$  désignent respectivement les parts dans le PIB de l'année précédente de l'investissement, des dépenses publiques, de la consommation, des exportations, des importations et des recettes publiques. Empiriquement, les variations de  $\tau$  sont relativement modérées<sup>7</sup> et l'approximation  $\tau \approx \tau^*$  apparaît raisonnable. Son intérêt est de permettre de réécrire (2) sous la forme :

$$\frac{dY_t}{Y_{t-1}} = a \left[ \left( \frac{dI_t}{I_{t-1}} i^* + \frac{dG_t}{G_{t-1}} g^* + \frac{dX_t}{X_{t-1}} x^* - m^* \frac{dM_t}{M_{t-1}} \right) - c\tau^* \left( \frac{dT_t}{T_{t-1}} - \frac{dY_t}{Y_{t-1}} \right) + c^* \left( \frac{dC_t}{C_{t-1}} - \frac{dY_t}{Y_{t-1}} \right) + m \frac{dY_t}{Y_{t-1}} \right]$$

Une modélisation simple de l'équilibre du marché des biens et services suggère ainsi que la contribution des variations de recettes publiques à la croissance est liée à l'écart entre la variation de ces recettes et celle de l'activité courante. En revanche, la contribution des variations de dépenses publiques sur l'activité ne dépend pas de l'écart entre la variation des dépenses et celle de l'activité courante. Pour préciser ce point, il est utile de

remarquer que pour une économie sur son sentier d'équilibre de long terme (où  $d\tau = dc = dm = 0$ ), l'expression (1) devient :

$$dY_p = a(dI + dG + dX) \Leftrightarrow (dY_t / Y_{t-1})_p = n = a \left[ i^* dI_t / I_{t-1} + g^* dG_t / G_{t-1} + x^* dX_t / X_{t-1} \right]_p$$

Sur un sentier de croissance équilibrée, la productivité moyenne du capital est constante. L'élasticité du stock de capital  $K$  au PIB est donc unitaire :  $dK_t / K_{t-1} = dY_t / Y_{t-1}$  et on a :

$$n = \frac{dY_t}{Y_{t-1}} = \frac{d(I_t K_t / I_t)}{K_{t-1}} = \frac{d(I_t (K_{t-1} + I_t) / dK_t)}{K_{t-1}} = \frac{(1 + 1/n) dI_t}{K_{t-1}} = \frac{dI_t \cdot K_{t-1} / I_{t-1}}{I_{t-1} \cdot K_{t-1} / I_{t-1}} = \frac{dI_t}{I_{t-1}}$$

<sup>6</sup> Voir Chand (1992). Une littérature empirique assez abondante porte sur la question de la construction d'indicateurs d'orientation macroéconomique des finances publiques. Voir par exemple Heller, Haas et Mansur (1986) ; Schinasi et Lutz (1991) ; Blanchard (1990) ; Blanchard et Summers (1986).

<sup>7</sup> La part des recettes publiques dans le PIB s'établissait ainsi à 51,9% en 1997, 51,2% en 1998, 51,9% en 1999, 51,4% en 2000 et 51,3% en 2001.

En outre,  $(dG_t / G_{t-1})_p = n$  à l'équilibre. Au total, on obtient :

$$\frac{dY_t}{Y_{t-1}} = a \left[ \left( \frac{dI_t}{I_{t-1}} - n \right) i^* + \left( \frac{dC_t}{C_{t-1}} - \frac{dY_t}{Y_{t-1}} \right) c^* + \left\{ \left( \frac{dG_t}{G_{t-1}} - n \right) g^* - \left( \frac{dT_t}{T_{t-1}} - \frac{dY_t}{Y_{t-1}} \right) ct^* \right\} + \Omega_t \right] \quad (3)$$

où  $\Omega_t = \left[ dX_t / X_{t-1} - (dX_t / X_{t-1})_p \right] x^* - m^* dM_t / M_{t-1} + m dY_t / Y_{t-1}$  correspond à la contribution du commerce extérieur à la croissance, et ne fera pas davantage l'objet d'investigations dans le cadre de cette étude.

L'expression (3) est obtenue à partir d'une modélisation standard du marché des biens et services. Elle suggère que la contribution des pouvoirs publics à la croissance de l'activité est égale à :

$$(dG_t / G_{t-1} - n) g^* - (dT_t / T_{t-1} - dY_t / Y_{t-1}) ct^* \quad (4)$$

L'expression (4) suggère que la part discrétionnaire de la variation des dépenses peut être mesurée comme l'écart entre la variation des dépenses publiques en volume et le taux de croissance potentielle de l'économie. Les mesures discrétionnaires retenues en matière de recettes sont quant à elles directement disponibles au tableau 2.

L'impulsion discrétionnaire définie précédemment peut être calculée de la façon suivante :

$$IMP_t^{discr} = \frac{-dR_t^{discr} + D_{t-1} \times (dD_t - n - p_t^y)}{Y_t} \quad (5)$$

où  $IMP_t^{discr}$  désigne l'impulsion discrétionnaire en (t) ;  $dR_t^{discr}$  le montant total des mesures discrétionnaires en matière de recettes (en valeur) ;  $D_{t-1}$  les dépenses totales en valeur des administrations en (t-1) ;  $dD_t$  le taux de variation des dépenses totales en valeur des administrations en (t) ;  $n$  le taux de croissance potentielle de l'économie (fixé à 2,3% par an sur la période 1996-2001) ; et  $p_t^y$  le prix du PIB en (t).

Le tableau 3 présente les résultats obtenus à partir du compte des administrations et des mesures discrétionnaires de baisses d'impôts. Les mesures de consolidation prises notamment au début de la période considérée se sont traduites par un resserrement d'environ 1 point de PIB en 1997 puis  $\frac{3}{4}$  point de PIB en 1998. Cet ajustement traduit pour l'essentiel l'impact d'une maîtrise stricte des dépenses publiques dont la progression a été très inférieure à la croissance potentielle. En revanche, l'impulsion discrétionnaire des pouvoirs publics a atteint 1 point de PIB en 2000 et  $1\frac{1}{4}$  point en 2001. Elle traduit surtout l'impact d'allègements fiscaux socialement particulièrement sensibles.

Le dynamisme particulièrement vigoureux des recettes publiques a rendu possible une stabilisation du déficit public malgré les importantes baisses de prélèvements obligatoires en fin de période. Par ailleurs, la charge de la dette en 1999 a tiré profit du repli des taux d'intérêt sur la période et de remboursements de capital importants. Au total, le solde public effectif est resté inférieur (en valeur absolue) au solde stabilisant<sup>8</sup> à partir de 1999 (tableau 4). Après s'être redressé à 59,5% du PIB en 1998, le ratio d'endettement<sup>9</sup> s'est replié depuis 1999 pour s'établir à 56,8% du PIB en 2001. L'impact potentiellement défavorable de l'impulsion discrétionnaire en 2000-2001 sur la dynamique du ratio d'endettement a ainsi été contenu grâce à un contexte économique et financier très favorable.

## 2. Impact sur la croissance à court terme des finances publiques : un aide-mémoire théorique et didactique.

La littérature portant sur l'impact des finances publiques sur la croissance est abondante. Barro (1974) suggère qu'une augmentation durable des dépenses publiques est sans impact sur la croissance à court comme à long terme. En outre, le partage du financement d'une stimulation des finances publiques entre impôts et déficit serait

<sup>8</sup> Le solde stabilisant correspond à la valeur du déficit stabilisant la part de la dette dans le PIB. Le solde primaire stabilisant en point de PIB est calculé le produit de la dette publique de l'année précédente par l'écart entre le taux apparent de la dette publique et le taux de croissance du PIB nominal de l'année en cours. Le solde stabilisant correspond au solde primaire stabilisant diminué du service de la dette.

<sup>9</sup> Le ratio d'endettement des administrations publiques est le rapport entre la dette brute au sens de Maastricht et le PIB.

neutre pour l'activité. Ce dernier résultat est connu sous le nom d'équivalence ricardienne. Il contredit les principaux enseignements de la théorie keynésienne traditionnelle.

Le présent travail n'a pas pour but de résumer l'intégralité de débats postérieurs à l'article de Barro. Il rappelle les principaux facteurs théoriques qui suggèrent qu'un stimulus budgétaire (durable ou non) et son mode de financement ont très probablement des effets réels sur l'activité. Cette section se présente sous la forme d'un aide-mémoire pédagogique développant quelques modèles théoriques plus ou moins standards dans ce domaine.

## 2.1. Finances publiques et croissance dans un modèle de Ramsey : l'équivalence ricardienne.

Soit une fonction de production agrégée de type Cobb-Douglas:  $Y_t = F(L_t, K_t) = (A_t L_t)^{1-\sigma} K_t^\sigma$ , ou sous forme intensive  $y_t = f(k_t) = k_t^\sigma$  (6). A l'optimum du producteur, on a  $r_t = f'(k_t)$  et  $w_t = f - k_t f'$  où  $w_t$  désigne le salaire réel par unité de travail efficace. La variation du capital brute de l'amortissement (*i.e.*, l'investissement des entreprises) ne dépend que de la productivité marginale du capital soit  $I_t = \varphi(r_t)$  avec  $\varphi' > 0$ .

Dans ce contexte, la variation du capital par unité de travail efficace est égale à :

$$dk_t = k_t^\sigma - c_t - g_t - v_t - k_t(n_t + \gamma + \delta) \quad (7)$$

où  $\delta$  désigne le taux d'amortissement du stock de capital K.

On considère alors une population  $L_t$  répartie en  $H_t$  ménages consommant  $C_t$  et optimisant sur un horizon intertemporel selon un taux d'intérêt R. Pour prendre en compte les variations dans le temps du taux d'intérêt

$r(t)$ , on pose  $R_t = \int_0^t r_t dt$ . Leur fonction objectif est une fonction d'utilité CRRA intertemporelle de la forme

$$U = \int_{t=0}^{\infty} e^{-\rho t} \frac{C_t^{1-\theta}}{1-\theta} \frac{L_t}{H} dt, \text{ où } \rho \text{ désigne le taux d'escompte psychologique des ménages, et } \theta \in [0,1] \text{ le coefficient}$$

d'aversion relative au risque. Cette fonction objectif peut être transformée en introduisant la consommation par unité de travail efficace :  $c_t = C_t / A_t$ . Le modèle de Solow suggère qu'à l'équilibre l'activité croît au rythme de ses unités de travail efficace soit  $(n_t + \gamma)$ , où  $n_t$  désigne la croissance de la population active et  $\gamma$  la croissance tendancielle de la productivité globale des facteurs. La fonction d'objectif des ménages devient :

$$U = A_0^{1-\theta} \frac{L_0}{H} \int_{t=0}^{\infty} e^{-\rho t} e^{\gamma(1-\theta)t} e^{n_t t} \frac{c_t^{1-\theta}}{1-\theta} dt = \Psi \int_{t=0}^{\infty} e^{-\mu t} \frac{c_t^{1-\theta}}{1-\theta} dt \quad (8)$$

où  $\mu = \rho - \gamma(1-\theta) - n_t$  et  $\Psi$  est une constante.

La contrainte budgétaire intertemporelle des ménages prend la forme d'une égalité entre la valeur actualisée des dépenses totales et celle des revenus. Cette dernière peut inclure une richesse initiale notée  $K_0$ , K correspondant

$$\text{au stock de capital: } \int_{t=0}^{\infty} e^{-R_t} \frac{c_t A_t L_t}{H_t} dt = \frac{k_0 A_0 L_0}{H_0} + \int_{t=0}^{\infty} e^{-R_t} \frac{w_t A_t L_t}{H_t} dt.$$

où  $w_t A_t$  désigne la rémunération d'une unité de travail efficace en (t) et  $k_0$  la quantité de capital par unité de travail efficace. Cette expression suggère notamment qu'une hausse durable du taux d'intérêt a un impact défavorable sur le revenu permanent et se traduit par un ajustement à la baisse du niveau de consommation. Après quelques transformations on obtient, en négligeant pour le moment l'existence de taxes:

$$\int_{t=0}^{\infty} e^{-R(n_t+\gamma)t} c_t dt = k_0 + \int_{t=0}^{\infty} e^{-R(n_t+\gamma)t} w_t dt \quad (9)$$

Au total, le programme de maximisation des ménages s'écrit :



$$\max_{c_t} \Psi \int_0^{\infty} e^{-\mu t} \frac{c_t^{1-\theta}}{1-\theta} dt \quad SC \quad \int_0^{\infty} e^{-Rt} e^{(n_t+\gamma)t} c_t dt = k_0 + \int_0^{\infty} e^{-Rt} e^{(n_t+\gamma)t} [w_t - g_t] dt \quad (10)$$

où  $g_t$  désigne le montant de dépenses publiques en biens et services par unité de travail efficient, avec  $g_t = \tau_t$  où  $\tau_t$  désigne les prélèvements obligatoires par unité de travail efficient, supposés forfaitaires dans un premier temps (en cohérence avec Barro, 1974).

La condition du premier ordre s'écrit:  $\partial L / \partial c = 0 \Leftrightarrow \Psi e^{-\mu t} c_t^{-\theta} = \lambda e^{-Rt} e^{(n_t+\gamma)t}$  où  $\lambda$  désigne le multiplicateur de Lagrange. En logarithme, cette égalité devient  $\ln \Psi - \mu t - \theta \ln c_t = \ln L - Rt + (n_t + \gamma)t$ , expression qui, une fois dérivée par rapport au temps, permet d'obtenir l'équation d'Euler :  $\frac{d \ln c_t}{dt} = \frac{R - \rho - \gamma\theta}{\theta}$  (11)

Les variables modélisant le secteur public ( $G(t)$  et  $T(t)$ ) sont exogènes. On suppose que le secteur public ne produit pas de biens et services marchands et que les dépenses publiques sont sans impact sur l'utilité des ménages ou sur la productivité globale des facteurs de production. La contrainte budgétaire intertemporelle des administrations se traduit par l'égalité entre la valeur actualisée (en temps continu et jusqu'à l'infini) des dépenses publiques et celle des recettes publiques. On considère le cas où l'Etat génère un déficit à  $t=0$  qu'il finance par émission de titres pour un montant  $b_0$  par unité de travail efficient. L'endettement total des administrations publiques à  $t=0$  est supposé égal à ce déficit initial. Le taux d'actualisation des flux de recettes et de dépenses publiques futures est supposé le même que celui retenu par les ménages dans leur contrainte budgétaire intertemporelle. Sous ces conditions, la contrainte budgétaire de l'Etat devient :

$$\int_0^{\infty} e^{-Rt} g_t e^{(n_t+\gamma)t} dt = -b_0 + \int_0^{\infty} e^{-Rt} e^{(n_t+\gamma)t} \tau_t dt \quad (12)$$

En combinant (9) et (12), on obtient une nouvelle expression de la contrainte budgétaire des ménages :

$$\int_0^{\infty} e^{-Rt} e^{(n_t+\gamma)t} c_t dt = k_0 + \int_0^{\infty} e^{-Rt} e^{(n_t+\gamma)t} w_t dt - \int_0^{\infty} e^{-Rt} e^{(n_t+\gamma)t} g_t dt \quad (13)$$

L'expression (13) traduit formellement la notion d'équivalence néo-ricardienne. Elle suggère que le mode de financement des dépenses publiques n'a aucun effet sur la fonction objectif des ménages. En effet, nulle part n'y apparaît  $b_t$  ni  $\tau_t$ . Le choix de financer un surcroît de dépenses publiques par un déficit ou par des impôts ne modifie pas la consommation des ménages. Seul le niveau des dépenses publiques par unité de travail efficient  $g_t$  est susceptible de modifier celle-ci.

Le modèle est à l'équilibre lorsque la consommation et le capital par unité de travail efficient sont constants dans

le temps, soit:  $\begin{cases} dc_t = 0 \\ dk_t = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} R = \rho + \gamma\theta \\ c_t = k_t^\sigma - g_t - k_t(n_t + \gamma + \delta) \end{cases} \quad (14)$ , ce qui correspond au point

d'équilibre du diagramme de phase.

Le modèle à l'équilibre (14) suggère qu'une augmentation *durable* du niveau des dépenses publiques  $g_t$  se traduit instantanément par une baisse de même ampleur du revenu permanent et de la consommation : en effet ( $t=0$ )  $dc_t = -dg_t$ . Les dépenses publiques n'intervenant pas dans l'équation d'Euler, la consommation reste stable une fois intervenu l'ajustement à la baisse. Le taux d'intérêt d'équilibre  $R$  est inchangé et l'investissement constant. Le potentiel d'offre de long terme de l'économie n'est pas modifié.

Les résultats sont modifiés si l'augmentation des dépenses publiques est *temporaire* et anticipée comme telle par les ménages. Soit  $t=0$  la date d'augmentation de  $G$  et  $t'$  celle du retour de celles-ci à leur niveau initial, qui est connue. Dans un tel contexte, le repli du revenu permanent est de moindre ampleur que dans le cas d'une augmentation permanente des dépenses publiques. L'effet d'éviction est partiel ( $-dc_t / dG_t < 1$ ), ce qui se traduit par un excès de demande sur le marché qui perdure tant que  $G$  est élevé, et par une hausse du taux d'intérêt d'équilibre. L'augmentation temporaire du taux d'intérêt génère une dynamique de convergence de l'économie vers son équilibre initial. En effet l'équation d'Euler indique que  $\partial^2 c_t / (\partial t \partial R) > 0$  : une fois

intervenu son ajustement à la baisse en lien avec le fléchissement du revenu permanent, la consommation se redresse progressivement, limitant progressivement le déséquilibre entre l'offre et la demande. Le taux d'intérêt est alors une fonction croissante et convexe du temps pendant toute la période de dépenses publiques élevées. La consommation converge vers son niveau initial qu'elle atteint en  $t'$ , date à laquelle le déséquilibre entre l'offre et la demande se résorbe et le taux d'intérêt retourne à sa valeur avant le choc. L'investissement privé pâtit du redressement temporaire du taux d'intérêt.<sup>10</sup> A long terme, l'impact sur le stock de capital et le potentiel d'offre de l'économie d'une augmentation temporaire des dépenses est donc défavorable.

## 2.2. Une prise en compte des transferts intergénérationnels.

Le modèle de Ramsey considère que la composition de la population des ménages est constante dans le temps. Cette hypothèse est nécessaire pour que soit vérifiée l'équivalence ricardienne : le coût d'un relèvement futur des impôts liés à un surcroît de dépenses courantes est en effet supporté par les mêmes ménages. Si certains ménages disparaissent au cours du temps et sont remplacés par de nouveaux ménages, l'équivalence ricardienne n'est plus vérifiée. Les générations actuelles peuvent tirer profit d'une augmentation des dépenses courantes dont le coût est au moins en partie supporté par les générations futures. Le financement par déficit peut ainsi favoriser les générations actuelles.

Un modèle simplifié correspondant à Diamond (1965) permet d'illustrer cette intuition. La fonction de production, le programme de maximisation des entreprises et la contrainte budgétaire des administrations sont inchangées par rapport à 2.1. Dans un premier temps, on continue à supposer que les administrations n'ont pas de déficit courant et financent l'intégralité de leurs dépenses par des impôts forfaitaires (*lump-sum*). Seul le programme de maximisation des ménages est modifié. Une présentation schématique peut se limiter à considérer deux catégories de ménages (jeunes et âgés) et deux périodes. Les ménages jeunes reçoivent les revenus de leur travail qu'il consomment ou épargnent. Les ménages âgés consomment leur patrimoine accumulé au cours de leur période antérieure d'activité. En conservant la fonction d'utilité à aversion au risque constante utilisée dans le

cadre du modèle de Ramsey, la fonction objectif d'un ménage s'écrit :  $U_t = \frac{C_{1t}^{1-\theta}}{1-\theta} + \frac{1}{1+\rho} \frac{C_{2(t+1)}^{1-\theta}}{1-\theta}$  (15). La contrainte budgétaire du ménage devient :

$$C_{2(t+1)} = \left( w_t A_t - \frac{G_t}{H_t} - C_{1t} \right) (1 + r_{t+1}) \Leftrightarrow C_{1t} + \frac{C_{2(t+1)}}{(1 + r_{t+1})} = w_t A_t - \frac{G_t}{H_t} \quad (16)$$

Les dépenses publiques interviennent directement dans la contrainte budgétaire des ménages puisqu'on suppose qu'elles sont intégralement financées par l'impôt. En notant  $\lambda$  le multiplicateur de Lagrange, les conditions du

premier ordre de ce programme de maximisation sont solutions de :

$$\begin{cases} C_{1t}^{-\theta} = \lambda \\ \frac{(1 + r_{t+1}) C_{2(t+1)}^{-\theta}}{(1 + \rho)} = \lambda \end{cases} \text{ soit :}$$

$$\left[ \frac{(1 + r_{t+1})}{(1 + \rho)} \right]^{\frac{1}{\theta}} = \frac{C_{2(t+1)}}{C_{1t}} \quad (17)$$

L'expression (17) est l'équation d'Euler du modèle. En substituant la valeur de  $C_{1t}$  à l'optimum dans la

contrainte budgétaire on obtient :  $C_{1t} = \frac{(1 + \rho)^{1/\theta}}{(1 + r_{t+1})^{(1-\theta)/\theta} + (1 + \rho)^{1/\theta}} \left( w_t A_t - \frac{G_t}{H_t} \right) = \psi(r_{t+1})$ , soit :

$$s(\theta, r_{t+1}) = \frac{(1 + r_{t+1})^{(1-\theta)/\theta}}{(1 + r_{t+1})^{(1-\theta)/\theta} + (1 + \rho)^{1/\theta}} \quad (18)$$

<sup>10</sup> Il peut néanmoins tirer profit de l'excès de demande temporaire sur le marché. Le signe de la variation de l'investissement devient dans ce contexte ambigu. On suppose pour simplifier que  $dC_t - dI_t (\partial I_t / \partial R + \partial I_t / \partial Y_t) > 0$ .

où  $s(\theta, r_{t+1})$  est le taux d'épargne après impôt d'un ménage jeune.<sup>11</sup> Ce comportement d'épargne des ménages détermine le stock de capital accumulé pendant leur période d'activité et consommé pendant la retraite  $K_{t+1} = s(\theta, r_{t+1})(A_t w_t - g_t)L_t$ . Après quelques transformations, on obtient :

$$k_{t+1} = \frac{s(\theta, r_{t+1})(k_t^\sigma (1 - \sigma) - g_t)}{(1+n)(1+\gamma)} \quad (19) \quad \Rightarrow \forall t, n, \gamma, s, \sigma > 0, \quad \frac{\partial k_{t+1}}{\partial g_t} < 0$$

Une variation *durable* du niveau des dépenses publiques par unité de travail efficient a un impact défavorable sur le stock de capital à long terme. Cette propriété du modèle à générations imbriquées le distingue du modèle de Ramsey dans lequel une augmentation durable des dépenses publiques n'a pas d'effet sur le potentiel d'offre.

Dans le modèle à générations imbriquées, une variation *temporaire* du niveau des dépenses publiques a un impact défavorable sur le stock de capital. Ce dernier résultat est conforme aux prédictions du modèle de Ramsey. En effet, la quantité d'épargne courante accumulée par les ménages jeunes dépend de leurs revenus du travail après impôts. Toute chose égale par ailleurs, l'épargne courante, et par conséquent le stock de capital futur, pâtit dans ce modèle d'une augmentation des dépenses publiques courantes.

Enfin, l'équivalence ricardienne n'est plus respectée dans un modèle à générations imbriquées. Si les dépenses sont financées au moins partiellement par un déficit, (19) devient:  $k_{t+1} = \frac{s(\theta, r_{t+1})[k_t^\sigma (1 - \sigma) - \tau_t]}{(1+n)(1+\gamma)} - b_{t+1}$  (20)

puisque une partie de l'épargne dégagée pendant la période d'activité des ménages jeunes est destinée à financer le déficit public courant représenté ici par  $b_{t+1}$ . L'expression (20) suggère que le niveau futur du stock de capital productif dépend du partage du financement des dépenses entre impôt et déficit. Plus précisément, le déficit courant et le stock de capital futur varient en sens contraire :

$$\text{pour } s, n, \gamma \text{ et } \sigma \text{ constants, } dk_{t+1} = \frac{\partial k_{t+1}}{\partial \tau_t} d\tau_t + \frac{\partial k_{t+1}}{\partial b_{t+1}} db_{t+1} = - \left[ \frac{s}{(1+n)(1+\gamma)} + 1 \right] db_{t+1} \quad (21)$$

Une baisse de la charge fiscale compensée par une augmentation du déficit courant de même ampleur augmente le revenu disponible des générations actuelles mais exerce un effet défavorable sur le potentiel d'offre.

Au total, les modèles à générations imbriquées suggèrent que les choix de financement des dépenses publiques ont des effets réels. Des modèles plus élaborés, en temps continu et avec modélisation d'un horizon fini sous la forme d'un coefficient de myopie, aboutissent aux mêmes résultats (Blanchard (1985)). Un changement de composition de la population au cours du temps se traduit par des transferts intergénérationnels de charge fiscale. Par ailleurs, une relance budgétaire déprime le potentiel d'offre à long terme dans tous les cas<sup>12</sup>.

L'intérêt de ces modèles est malheureusement plus limité en vue d'une évaluation quantitative. Les expressions obtenues utilisent en particulier des paramètres difficiles à quantifier à partir de données macroéconomiques (coefficient de myopie, taux d'escompte psychologique). (21) suppose en outre que le comportement d'épargne n'est pas modifié par le mode de financement des dépenses. Or cette hypothèse semble forte, notamment si les impôts ne sont pas forfaitaires (cf. 2.3.) et si les ménages ont une épargne de précaution (cf. 2.4.).

### 2.3. Une prise en compte de la proportionnalité des impôts au PIB.

Parmi les hypothèses du modèle présenté en 2.1. figure la fonction de production agrégée:  $y = f(k) = k^\sigma$  (22).

Le comportement de maximisation du profit des entreprises implique par ailleurs:  $r = \sigma k^{\sigma-1}$  (23).

La contrainte budgétaire intertemporelle des administrations (12) est ici modifiée de manière à intégrer des impôts proportionnels aux revenus ainsi que le service de la dette. On néglige l'existence éventuelle d'une dette

<sup>11</sup> On note que  $\frac{\partial s(\theta, r_{t+1})}{\partial r_{t+1}} > 0 \Leftrightarrow \frac{\partial (1+r_{t+1})^{(1-\theta)/\theta}}{\partial r_{t+1}} = \frac{1-\theta}{\theta} (1+r_{t+1})^{\frac{1-2\theta}{\theta}} > 0 \Leftrightarrow \theta < 1$  ;  $\frac{\partial s(\theta, r_{t+1})}{\partial r_{t+1}} < 0 \Leftrightarrow \theta > 1$ .

<sup>12</sup> Les modèles à générations imbriquées n'apportent en eux-mêmes pas de réponse à la pertinence de l'hypothèse d'infinité de l'horizon d'optimisation. Des ménages à horizon limité peuvent en effet se comporter comme si leur horizon était infini s'ils désirent léguer un héritage à leur descendance.

initiale. La contrainte budgétaire des administrations devient  $\int_0^{\infty} e^{-Rt} e^{(n+\gamma)t} (rb_t + g_t) = \int_0^{\infty} e^{-Rt} e^{(n+\gamma)t} \tau_t k_t^{\sigma} dt$ , soit

à une constante près :  $r_t b_t + g_t = \tau_t k_t^{\sigma}$  (24). Enfin la première condition d'équilibre du modèle (14) est modifiée de manière à prendre en compte un taux d'intérêt après impôt soit  $(1 - \tau_t)r_t = \rho + \gamma\theta$  (25), où on pose  $R = r_t$  par souci de simplification.

En différenciant totalement le système formé par les équations (22), (23), (24) et (25), il est possible de calculer la dérivée du stock de capital productif d'équilibre  $k_t^*$  par rapport à la dette publique :

$$\frac{\partial k_t^*}{\partial b_t} = \left[ \tau - \frac{bf''}{f'} + \frac{ff''(1-\tau)}{(f')^2} \right]^{-1} \quad (26)$$

En utilisant les propriétés d'une fonction Cobb Douglas, (26) devient :

$$\frac{\partial k_t^*}{\partial b_t} = \frac{k_t^{\sigma}}{\tau k_t^{\sigma} + \sigma b_t (1 - \sigma) - k_t (1 - \sigma)(1 - \tau)} \quad (27)$$

(27) suggère qu'en présence de prélèvements obligatoires proportionnels, le stock de capital à long terme est impacté par des variations de la dette publique. Le signe de  $\partial k_t^* / \partial b_t$  n'est pas théoriquement déterminé mais (27) présente l'intérêt de pouvoir être calibrée relativement aisément (cf. Gonand, 2005).

## 2.4. Une prise en compte de l'incertitude sur les revenus futurs.

Le mode de financement des dépenses publiques peut avoir un impact favorable sur la consommation des ménages en modifiant leur perception de l'incertitude sur leurs revenus futurs. Barsky, Mankiw et Zeldes (1986) introduisent un élément d'incertitude dans l'optimisation intertemporelle des ménages. Si l'Etat augmente son déficit courant et le rembourse par des impôts futurs supplémentaires et proportionnels aux revenus, le revenu actualisé des ménages n'est certes pas modifié mais l'incertitude quant aux revenus disponibles futurs est réduite. Si les ménages épargnent une partie de leur revenu pour un motif de précaution, une augmentation du déficit public tend alors à modérer cette épargne de précaution et par conséquent à favoriser leur consommation courante.

On considère une population de ménages homogènes sur deux périodes. Chaque ménage maximise son utilité intertemporelle espérée  $EU(c_1, c_2)$  (où  $U$  est VNM). A la période 1, le revenu du ménage après impôts est  $w_1$  ; à la période 2 il est  $w_2 + \varepsilon_t$ . Le vecteur  $(\varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n)$  peut être considéré comme une loterie où  $\varepsilon_i$  désigne une variable aléatoire non corrélée entre différents ménages et qui traduit leur incertitude quant à leurs revenus futurs. On pose  $\sum_i \varepsilon_i = 0$ , i.e. il n'existe pas d'incertitude au niveau agrégé, ce qui se traduit notamment par une absence d'incertitude quant aux rentrées fiscales futures pour l'Etat.

On suppose alors que l'Etat décide une baisse d'impôt *proportionnel* aux revenus du travail pour un montant en valeur de  $T = \tau_1 w_1$  par ménage, où  $\tau_1$  désigne le taux de l'impôt proportionnel. A l'issue de la période 1, le patrimoine d'un ménage noté  $k$  est donc égal à :  $k = w_1 + T - c_1$  (28). L'Etat finance la baisse d'impôt courant par un déficit qu'il rembourse intégralement à la période 2 en relevant le taux de l'impôt proportionnel de façon à respecter sa contrainte budgétaire, soit par ménage :  $T(1+r) = \tau_2 w_2$  (29), où  $\tau_2$  désigne le taux de l'impôt proportionnel à la période 2. Un ménage anticipe ainsi le versement d'un supplément d'impôt futur égal à :

$\tau_2(w_2 + \varepsilon) = \frac{T(1+r)}{w_2}(w_2 + \varepsilon)$  (30). Comme dans le modèle à générations imbriquées, on suppose que les ménages n'épargnent pas au cours de la période 2 et meurent sans laisser d'héritage. Dans ce contexte, leur consommation  $c_2$  est égale à :

$$c_2 = (1+r)k + w_2 + \varepsilon - \frac{T(1+r)}{w_2}(w_2 + \varepsilon) = (1+r)k + w_2 + \varepsilon \left( 1 - \frac{T(1+r)}{w_2} \right) - T(1+r) \quad (31)$$

Les ménages maximisent l'espérance de leur utilité intertemporelle  $EU(c_1, c_2)$ . La condition du premier ordre s'écrit :  $\frac{\partial EU}{\partial c_1} = 0 \Leftrightarrow E \frac{\partial U(c_1, c_2)}{\partial c_1} - (1+r)E \frac{\partial U(c_1, c_2)}{\partial c_2} = 0$  (32). En posant  $\frac{\partial U}{\partial c_1} = \Omega(c_1, c_2)$  et

$\frac{\partial U}{\partial c_2} = \Pi(c_1, c_2)$ , la condition du 2<sup>ème</sup> ordre s'écrit :  $\frac{\partial^2 U}{\partial c_1^2} = U_{11} - 2(1+r)U_{12} + (1+r)^2 U_{22} < 0$  (33). En

dérivant (28), (31) et (32) en  $T$  on obtient respectivement :

$$\frac{\partial k}{\partial T} = 1 - \frac{\partial c_1}{\partial T} ; \quad \frac{\partial c_2}{\partial T} = (1+r) \left( 1 - \frac{\partial c_1}{\partial T} \right) - (1+r) \left( 1 + \frac{\varepsilon}{w_2} \right) ; \quad E \frac{\partial U_1}{\partial T} - (1+r)E \frac{\partial U_2}{\partial T} = 0$$

Moyennant quelques manipulations algébriques laborieuses, la dernière équation de ce système peut être réécrite:

$$\frac{\partial c_1}{\partial T} = \frac{-\frac{(1+r)}{w_2} \text{cov}((1+r)U_{22} - U_{21}, \varepsilon)}{EU_{11} - (1+r)EU_{12} - (1+r)EU_{12} + (1+r)^2 U_{22}} \quad (34)$$

$\frac{\partial c_1}{\partial T}$  mesure la propension marginale à consommer une baisse d'impôts courante. Le dénominateur de (34) correspond à la condition du second ordre du programme de maximisation des ménages. Il est donc négatif. Le signe du numérateur est déterminé de la façon suivante.  $\varepsilon$  étant une variable aléatoire, on sait que  $\frac{\partial[(1+r)U_{22} - U_{21}]}{\partial c_2} > 0 \Leftrightarrow (1+r)U_{222} - U_{122} > 0 \Leftrightarrow \text{cov}((1+r)U_{22} - U_{21}, \varepsilon) > 0$ . Or, pour une fonction d'utilité additivement séparable, la dérivée troisième est positive (l'utilité marginale est une fonction convexe de la consommation). En conséquence,  $\frac{\partial c_1}{\partial T} > 0$  : une baisse de l'impôt à la période 1 se traduit par un redressement de la consommation courante des ménages.

L'intuition de Barsky, Mankiw et Zeldes est la suivante. Si les revenus du travail futurs sont incertains, les ménages constituent une épargne courante de précaution pour s'assurer contre ce risque. Une baisse d'impôts proportionnels aux revenus suivie d'un redressement des impôts futurs ne modifie pas le revenu permanent, mais diminue l'incertitude quant aux revenus disponibles futurs. En effet, cette dernière est égale à  $(1 - \tau_2)^2 \sigma_\varepsilon^2$  : elle est donc une fonction décroissante de  $\tau_2$ . Une baisse d'impôts se traduit par une baisse de l'épargne de précaution à la période courante.

La constitution d'une épargne de précaution suggère que les ménages actualisent les revenus futurs dans leur contrainte budgétaire à un taux supérieur à celui des administrations. Plus généralement, certaines imperfections des marchés de capitaux, et notamment les contraintes de liquidité, remettent en cause la validité de l'hypothèse ricardienne (cf. 2.5.).

## 2.5. Une prise en compte des contraintes de liquidités.

Le modèle ricardien suppose que les ménages allouent librement leur niveau de consommation optimal dans le temps. En particulier, un ménage qui anticipe des revenus futurs importants ou dont le taux d'escompte psychologique est élevé est supposé pouvoir contracter librement un emprunt au taux du marché pour atteindre son niveau optimal de consommation courante.

L'existence d'imperfections des marchés financiers suggère néanmoins que cette hypothèse n'est pas raisonnable. Certains ménages peuvent ne pas parvenir à emprunter et supportent alors une contrainte de liquidité. Si la contrainte est suffisamment importante, le comportement optimal consiste à lier étroitement son niveau de consommation au revenu courant, comme dans le modèle keynésien standard. L'horizon d'optimisation des ménages peut ainsi être sensiblement réduit par l'existence de contraintes de liquidité. Dans ce contexte, une baisse d'impôts peut être perçue comme fournissant le montant d'un prêt souhaité mais jusque là non obtenu. L'impact d'un financement des dépenses publiques par déficit est alors favorable à la consommation courante et l'équivalence ricardienne n'est plus vérifiée.

La littérature empirique qui étudie l'impact quantitatif des contraintes de liquidité sur la consommation agrégée n'est pas très abondante<sup>13</sup>. Les travaux réalisés prennent le plus souvent la forme de travaux économétriques sur données de panel<sup>14</sup>. L'existence de contraintes de liquidités peut cependant être prise en compte indirectement dans le cadre d'une évaluation empirique de l'impact à court terme des finances publiques en recourant à un modèle keynésien standard. Dans ce dernier, la consommation est en effet modélisée comme dépendant principalement du revenu courant (cf. 3.). Ce type de spécification peut permettre d'intégrer l'impact de contraintes de liquidités sur le comportement de consommation.

Au total, la théorie économique suggère que l'impact d'une stimulation budgétaire sur la croissance est favorable à court terme (via la consommation des ménages notamment) et défavorable à long terme (via une moindre accumulation du capital).<sup>15</sup>

### 3. Une évaluation de l'impact sur la croissance à court terme des finances publiques entre 1997 et 2001.

Une évaluation de l'impact des finances publiques sur la croissance à court terme doit prendre en compte le caractère non forfaitaire des prélèvements obligatoires, l'existence de contraintes de liquidités qui suggère un lien entre le comportement de consommation et le revenu courant, et les effets de bouclage macroéconomique qui intègrent notamment l'insertion internationale de l'économie française. Les effets de transferts de charges fiscales entre générations jouent peu à court terme et peuvent être ici négligés.

L'utilisation des scénarios de variantes du modèle macroéconomique Métric<sup>16</sup> permet de tenir compte de l'ensemble de ces facteurs dans le calcul de l'impact sur la croissance des finances publiques. Métric est un modèle cohérent avec les principaux résultats de la théorie keynésienne à court terme. La spécification de la fonction de consommation des ménages intègre le revenu courant comme principale variable explicative. Elle est donc cohérente avec l'existence de contraintes de liquidités. L'application des multiplicateurs keynésiens usuels à chaque catégorie de dépenses et de recettes permet d'évaluer l'impact *ex post* sur l'activité (i.e. après bouclage macroéconomique) de l'impulsion discrétionnaire (3.1.). Par ailleurs, l'application de cette méthode au compte des administrations permet d'évaluer l'impact sur la croissance des finances publiques dans leur ensemble. Dans ce dernier cas, l'effet sur l'activité du dynamisme spontané des recettes publiques en lien avec le cycle économique est pris en compte (3.2.).

#### 3.1. Impact *ex post* sur la croissance de l'impulsion discrétionnaire des finances publiques : un effet multiplicateur agrégé inférieur à 1.

La prise en compte des effets de bouclage conduit à utiliser les résultats des variantes d'un modèle macroéconométrique. Le tableau 5 résume les multiplicateurs keynésiens associés à différents types de chocs sur les finances publiques dans Métric. L'impact sur la croissance d'une augmentation des investissements publics et des dépenses en biens et services est à la fois immédiat et important. A moyen terme cependant, celles-ci se traduisent par des tensions sur les prix dont l'effet sur l'activité est légèrement défavorable. L'impact des transferts aux ménages est plus modéré, une partie de ces transferts étant épargnée. Les transferts aux entreprises, qui traduisent pour l'essentiel le remboursement de la dette publique aux sociétés financières, sont supposés ici ne pas avoir d'impact sur la croissance. Les mesures de fiscalité indirecte ont quant à elles un effet assez important mais circonscrit sur les deux premières années. Les effets d'une baisse des cotisations sociales employeurs apparaissent plus durables.

L'impact sur la croissance de l'impulsion discrétionnaire définie en 1.2. est donné par l'expression :

$$IMP.DISCR_t^{ex\ post} = \sum_{i=1}^5 \sum_{z=0}^4 \left[ \frac{r_{i,discr}^{t-z}}{\omega} \eta_{r_i}^z \right] + \sum_{j=1}^4 \sum_{z=0}^4 \left[ \frac{d_j^{t-z} - d_j^{t-z-1} (1 + p_y^{t-z-1} + n + \gamma)}{d_j^{t-z-1} (1 + p_y^{t-z-1} + n + \gamma) \omega} \eta_{d_j}^z \right] \quad (35)$$

<sup>13</sup> Pour un modèle analytique étudiant l'impact des contraintes de liquidités sur le comportement de consommation, voir Chan (1983).

<sup>14</sup> Cf. Zeldes (1989) et Taylor, Sarno et Girardin (2000).

<sup>15</sup> Sur ce second effet, cf. Gonand (2005). Empiriquement, l'effet d'éviction sur l'accumulation du capital productif demeure limité.

<sup>16</sup> Métric est le modèle macroéconométrique utilisé jusqu'en 2000 pour établir les prévisions économiques officielles du gouvernement français.

où  $IMP.DISCR_t^{ex\ post}$  désigne l'impact ex post de l'impulsion discrétionnaire sur la croissance (en point de PIB),  $r_{i,discr}^{t-z}$  le montant des mesures discrétionnaires concernant la catégorie i de prélèvement obligatoire décidées en (t-z) (en valeur),  $\omega$  paramètre constant égal à 1,52449Mds€,  $\eta_i^z$  l'impact sur la croissance à la z<sup>ème</sup> année d'une hausse (ou d'une baisse) de 1,52449Mds€ (10 MdsFr) du prélèvement obligatoire de la catégorie i (en point de PIB),  $d_j^{t-z}$  le montant total des dépenses j en (t-z) (en valeur),  $p_y^{t-z}$  le déflateur de PIB en (t-z) (en %),  $n + \gamma$  le taux de croissance potentiel annuel (fixé à 2,3% en volume sur la période),  $\eta_{d_j}^z$  l'impact sur la croissance à la z<sup>ème</sup> année d'une hausse (ou d'une baisse) de 1,52449Mds€ (10 MdsFr) de la dépense j (en point de PIB). Seules sont retenues les mesures discrétionnaires prises par les pouvoirs publics postérieurement à (juin) 1997.

L'impact ex post de l'impulsion discrétionnaire mesure donc chaque année les effets sur l'activité des mesures prises en dépenses et en recettes de l'année et celles des années précédentes, auxquels on affecte les multiplicateurs adaptés.

Le tableau 6 présente les résultats obtenus à partir de l'expression (35).<sup>17</sup> Une comparaison entre le tableau 3 et le tableau 6 suggère que, par delà les effets décalés des différents mesures dans le temps, les multiplicateurs de finances publiques sont toujours inférieurs à 1 - comme le suggère la théorie néo-ricardienne.

En 1997 et 1998, le resserrement discrétionnaire des finances publiques de 3/4 point de PIB par an a pesé sur la croissance à hauteur d'environ 1/2 point de PIB en 1997 et 3/4 point de PIB en 1998. L'ajustement budgétaire a pour une bonne part porté sur des dépenses d'investissement. En 1999, l'impulsion discrétionnaire aurait exercé un effet favorable sur l'activité limité à environ 0,2 point de PIB, reflétant pour l'essentiel une moindre maîtrise des dépenses.

L'ensemble des mesures discrétionnaires portant sur les recettes et les dépenses depuis 1997 aurait stimulé *ex post* la croissance de 1 1/4 point de PIB en 2000 et 1 point de PIB en 2001. Les effets ex post sur la croissance des baisses discrétionnaires de prélèvements obligatoires auraient sensiblement accéléré et représenteraient à elles seules 1 1/4 point de PIB en 2001 après 1/2 point en 2000. L'impact favorable de la part de l'impulsion liée aux dépenses en 2000 procède pour l'essentiel du dynamisme des investissements des collectivités locales en période préélectorale. Il tire aussi profit de la chronique des multiplicateurs keynésiens, qui se traduit par des effets décalés légèrement favorables à la croissance deux à trois années après la contraction sensible des investissements publics en 1997 et 1998.

### 3.2. Impact ex post sur la croissance à court terme de l'ensemble des finances publiques : l'effet des stabilisateurs automatiques complètement neutralisé par la politique budgétaire.

L'analyse précédente s'est limitée à évaluer l'ampleur et l'impact sur la croissance des mesures discrétionnaires prises entre 1997 et 2001. Or l'évolution des finances publiques en fin de période est marquée par un très grand dynamisme spontané des recettes (impôt sur les sociétés notamment). Une évaluation de l'impact ex post de l'ensemble des finances publiques sur la croissance à court terme depuis 1997 peut être fournie par l'expression :

$$IMP.TOT_t^{ex\ post} = \sum_{i=1}^5 \sum_{z=0}^4 \left[ \left( \frac{r_i^{t-z}}{y^{t-z}} - \frac{r_i^{t-z-1}}{y^{t-z-1}} \right) y^{t-z} \frac{1}{\omega} \eta_i^z \right] + \sum_{j=1}^4 \sum_{z=0}^4 \left[ \left( \frac{d_j^{t-z}}{y^{t-z}} - \frac{d_j^{t-z-1}}{y^{t-z-1}} \right) y^{t-z} \frac{1}{\omega} \eta_{d_j}^z \right] \quad (36)$$

où  $IMP.TOT_t^{ex\ post}$  désigne l'impact ex post de l'ensemble des finances publiques sur la croissance en (t) (en point de PIB),  $r_i^{t-z}$  le montant total des recettes de catégorie i en (t-z),  $y^{t-z}$  le PIB en (t-z) (en valeur),  $\left( \frac{r_i^{t-z}}{y^{t-z}} - \frac{r_i^{t-z-1}}{y^{t-z-1}} \right)$  la contribution de la recette i à la variation de la part des recettes totales dans le PIB (en t-z) (en

<sup>17</sup> Le calcul de l'impact ex post de l'impulsion discrétionnaire a impliqué d'effectuer deux modifications par rapport aux calculs figurant au tableau 2. Les effets de la suppression de la vignette automobile sont considérés comme étant intervenus dès 2000, alors que les règles de comptabilité nationale auraient requis un enregistrement en 2001. De même, le doublement de la Prime pour l'Emploi a été enregistré en 2002, et non en 2001 comme le requièrent les règles de comptabilité nationale: les ménages n'ont en effet perçu leur chèque du Trésor public qu'en janvier 2002.

points de PIB),  $\omega$  un paramètre constant égal à 1,52449Mds€,  $\eta_i^z$  l'impact sur la croissance à la  $z^{\text{ème}}$  année d'une hausse (ou d'une baisse) de 1,52449Mds€ (10 MdsFr) du prélèvement de type  $i$ ,  $d_j^{t-z}$  le montant total des dépenses  $j$  en  $(t-z)$  (en valeur),  $\eta_{d_j}^z$  l'impact sur la croissance à la  $z^{\text{ème}}$  année d'une hausse (ou d'une baisse) de 1,52449Mds€ (10 MdsFr) de la dépense  $j$  (en point de PIB). Les effets décalés sur la croissance en début de période des comptes des administrations antérieurs à (juin) 1997 ne sont pas pris en compte.

L'impact ex post des finances publiques mesure ainsi pour chaque poste du compte des administrations le produit de la contribution de ce poste à la variation de la part des recettes (ou des dépenses) dans le PIB par le multiplicateur keynésien associé à ce poste.

Le tableau 7 présente les résultats obtenus à partir de l'expression (36).

En 1999, l'accélération des rentrées fiscales totales a pesé sur les revenus et la demande à hauteur d'environ 0,2 point de PIB. En 2000, l'impact de l'ensemble des recettes publiques sur la croissance serait encore resté légèrement négatif. Les effets des baisses discrétionnaires de prélèvements obligatoires auraient ainsi sensiblement atténué l'impact défavorable sur l'activité de leur croissance spontanée liée à l'accélération du cycle.

En 2001, l'effet restrictif associé à la vigueur spontanée des recettes publiques aurait été modéré par le fléchissement sensible des recettes de fiscalité indirecte. L'évolution spontanée de ces recettes par nature sensibles à la conjoncture aurait pâti du ralentissement de l'activité dès 2001.<sup>18</sup> En 2001, l'effet restrictif associé à la croissance spontanée des recettes publiques aurait été plus que compensé par l'impact ex post des allègements fiscaux discrétionnaires. Côté dépenses, la décélération des dépenses d'investissement des collectivités locales est très sensible en 2001 et fait suite à une année 2000 marquée par un dynamisme exceptionnel.

Au total, l'orientation macroéconomique des finances publiques aurait été globalement neutre en 2001. En l'absence de mesures discrétionnaires depuis 1997, elle aurait en revanche pesé sur la croissance à hauteur d'environ 1½ point de PIB en 2000 et 1 point de PIB en 2001 (cf. tableau 7). Les baisses d'impôts décidées en 2000 et 2001 auraient donc eu pour effet de contrecarrer entièrement le jeu des stabilisateurs automatiques.<sup>19</sup>

## Conclusion

D'un point de vue théorique, de nombreux facteurs suggèrent que les finances publiques exercent un impact significatif sur l'activité à court terme, même si le modèle canonique en la matière suggère leur neutralité. De fait, l'impact macroéconomique des finances publiques sur l'activité en France au cours de la législature 1997-2002 apparaît tout à fait significatif. L'effet multiplicateur agrégé des finances publiques demeure néanmoins inférieur à 1, ce qui accrédite la validité d'une des propositions théoriques de Barro.

L'analyse de l'impact sur la croissance de la politique budgétaire ne peut cependant se limiter à l'horizon de court terme. Elle doit aussi prendre en compte les effets à l'horizon de quelques années. Les baisses massives d'impôts décidées en 2000-2001, en plus d'être d'une utilité réduite car mises en œuvre en période de surchauffe inflationniste, se sont aussi avérées très problématiques à moyen terme. En effet, elles ont rendu impossibles tant un retour à l'équilibre des comptes publics en période faste que toute possibilité de relance ultérieure une fois le ralentissement cyclique avéré à la fin de l'année 2001 (puisque les marges de manœuvre avaient été dilapidées par avance). La politique budgétaire pro-cyclique de la fin de la législature 1997-2002 a pu soutenir quelque temps l'activité avant l'élection présidentielle de 2002 mais son coût en bien-être a donc été nécessairement important sur le passé récent.

<sup>18</sup> Les taxes indirectes sont en effet assises sur des transactions courantes alors que les recettes perçues sur les ménages et les entreprises dépendent des revenus de l'année précédente. En outre, l'impact des baisses de TVA d'avril 2000 et de TIPP en octobre 2000 ont eu un effet report important sur 2001.

<sup>19</sup> Cette évaluation ne peut pas être interprétée comme une mesure rigoureuse de l'impact des stabilisateurs automatiques à la fin de la période considérée. En effet, l'impulsion discrétionnaire a un impact sur l'ensemble des postes du compte des administrations via son effet favorable sur la croissance. Cela dit, les chiffres indiqués ici peuvent être pris comme des *proxy* raisonnables de l'effet des stabilisateurs. Ils traduisent, côté recettes, l'impact ex post des variations spontanées des recettes publiques (i.e. des variations des recettes publiques corrigées des mesures discrétionnaires fiscales et sociales) et, côté dépenses, l'impact sur la croissance de dépenses évoluant comme la croissance potentielle.



Les outils développés dans le cadre de ce travail se prêtent à la construction de variantes en écart à une prévision centrale. L'objectif pourrait consister à définir des scénarios de baisses de certaines catégories de prélèvements obligatoires intégralement gagées sur certaines catégories de dépenses publiques, compte-tenu des effets multiplicateurs associés et en vue de minimiser l'effet sur la croissance d'une consolidation budgétaire (sur l'impact macroéconomique d'une consolidation budgétaire selon qu'elle porte prioritairement sur les dépenses ou les recettes, voir Cournède et Gonand, 2006).

**Tableau 1 : Compte des administrations publiques**

(en Meuros)	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Moyenne
<b>Dépenses</b>							
<b>Dépenses des APU en biens et services</b>	116 344	116 959	117 296	121 858	129 068	130 488	
<i>Taux de croissance en valeur (%)</i>		0.5%	0.3%	3.9%	5.9%	1.1%	2.3%
<b>Transferts aux ménages</b>	475 262	490 783	505 585	523 390	538 630	561 133	
<i>Taux de croissance en valeur (%)</i>		3.3%	3.0%	3.5%	2.9%	4.2%	3.4%
<b>Transferts aux entreprises</b>	76 657	75 857	76 076	76 345	75 372	79 427	
<i>Variation en valeur (en %)</i>		-1.0%	0.3%	0.4%	-1.3%	5.4%	0.7%
<b>Dépenses totales des APU 1/</b>	668 263	683 599	698 957	721 593	743 070	771 048	
<i>Part dans le PIB (en %)</i>		54.6%	53.5%	53.3%	52.3%	52.3%	
<i>Variation en valeur (en %)</i>		2.3%	2.2%	3.2%	3.0%	3.8%	2.9%
<b>Recettes</b>							
<b>Recettes publiques versées par les ménages</b>	186 121	191 731	202 541	213 724	224 285	231 648	
<i>Taux de croissance en valeur (%)</i>		3.0%	5.6%	5.5%	4.9%	3.3%	4.5%
<b>Impôts sur la production (dont TVA)</b>	143 410	147 956	154 194	159 700	162 190	163 642	
<i>Taux de croissance en valeur (%)</i>		3.2%	4.2%	3.6%	1.6%	0.9%	2.7%
<b>Recettes APU versées par les entreprises</b>	201 082	210 426	217 343	230 473	239 606	251 459	
<i>Taux de croissance en valeur (%)</i>		4.6%	3.3%	6.0%	4.0%	4.9%	4.6%
Impôts et cotisations non recouvrables (nets)	-3 384	-3 125	-4 190	-3 387	-3 984	-4 821	
Impôts versés par le Reste du Monde et divers	6 826	6 631	6 493	7 665	7 546	8 011	
Autres recettes 2/	89 020	96 104	91 976	93 704	98 383	103 343	
<b>Recettes totales APU</b>	623 074	649 722	668 358	701 879	728 026	753 282	
<i>Part dans le PIB (en %)</i>		51.9%	51.2%	51.8%	51.3%	51.0%	
<i>Variation en valeur (en %)</i>		4.3%	2.9%	5.0%	3.7%	3.5%	3.9%
							<b>Cumul</b>
<b>Déficit public (hors coopération internationale)</b>	<b>3.7%</b>	<b>2.7%</b>	<b>2.3%</b>	<b>1.5%</b>	<b>1.1%</b>	<b>1.2%</b>	
<i>Variation annuelle du déficit public effectif</i>		-1.0%	-0.4%	-0.9%	-0.4%	0.1%	-2.5%
dont contribution des dépenses publiques		-0.5%	-1.1%	-0.3%	-0.9%	-0.1%	-2.9%
dont contribution des recettes publiques		-0.5%	0.7%	-0.6%	0.5%	0.2%	0.4%
<b>Déficit structurel (en % de PIB) 3/</b>	<b>3.3%</b>	<b>2.1%</b>	<b>2.1%</b>	<b>1.3%</b>	<b>1.6%</b>	<b>1.4%</b>	
<i>Variation annuelle du déficit public structurel</i>		-1.2%	0.0%	-0.8%	0.3%	-0.2%	-1.9%

1/ hors coopération internationale.

2/ Cotisations sociales imputées, subventions revenus de la propriété, autres transferts courants, aides à l'investissement, production marchande, autoconsommation,

3/ Source: Commission Européenne.

**Tableau 2 : Résumé des baisses discrétionnaires d'impôts  
et de prélèvements sociaux 1/**

(Ecart par rapport à l'année antérieure, en Mds d'euros courants)	1997	1998	1999	2000	2001
Fiscalité indirecte	0.0	0.3	-0.2	-5.7	-4.4
Entreprises	3.0	1.6	-1.4	-6.2	-6.5
Ménages	0.0	1.3	-0.4	-3.4	-8.2
Total	3.0	3.2	-1.9	-15.3	-19.1
(en % de PIB)	0.2%	0.2%	-0.1%	-1.1%	-1.3%

1/ Ces chiffrages de mesures nouvelles sont corrigés des transferts intra-APU. En outre, ils ne se portent que sur les décisions prises après juin 1997. Les baisses de prélèvements sociaux ne prennent notamment pas en compte l'évolution du coût de certaines mesures (ex.: abattement temps partiel, ristourne Juppé) mises en oeuvre antérieurement à juin 1997.

Source: Comptabilité publique, calculs de l'auteur.

**Tableau 3 : Impulsion discrétionnaire des administrations publiques**

(en points de PIB)	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Impulsion discrétionnaire totale</b>	<b>-0.9</b>	<b>-0.7</b>	<b>0.4</b>	<b>0.9</b>	<b>1.1</b>
<b>Impulsion des dépenses publiques</b>	<b>-0.7</b>	<b>-0.5</b>	<b>0.2</b>	<b>-0.1</b>	<b>-0.1</b>
<i>Dépenses en biens et services</i>	-0.3	-0.3	0.1	0.2	-0.2
<i>Transferts aux ménages</i>	-0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.0
<i>Transferts aux entreprises</i>	-0.3	-0.2	-0.1	-0.2	0.1
<b>Impulsion des recettes publiques</b>	<b>-0.2</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.3</b>
<i>Recettes prélevées sur les ménages</i>	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.6
<i>Recettes prélevées sur les entreprises</i>	-0.2	-0.1	0.1	0.4	0.4
<i>Recettes TVA</i>	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3

**Tableau 4 : Contributions à l'évolution de la dette et de la charge de la dette**

<i>(en %, sauf mention contraire)</i>	1997	1998	1999	2000	2001	Moyenne
Encours de la dette publique au sens de Maastricht (en Mds euros)	741 607	777 266	792 078	812 116	838 707	
Ratio d'endettement (dette / PIB)	59.3	59.5	58.5	57.2	56.8	
<b>Variation du ratio d'endettement</b>	<b>2.2</b>	<b>0.2</b>	<b>-1.1</b>	<b>-1.3</b>	<b>-0.3</b>	<b>0.0</b>
<b>Contribution du besoin de financement (a)</b>	<b>3.1</b>	<b>2.8</b>	<b>1.7</b>	<b>1.5</b>	<b>1.6</b>	<b>2.1</b>
dont contribution de l'impulsion discrétionnaire	-1.0	-0.8	0.4	1.0	1.2	0.1
dont impulsion discrétionnaire des dépenses	-0.7	-0.5	0.2	-0.2	-0.2	-0.3
dont impulsion discrétionnaire des recettes	-0.2	-0.3	0.1	1.1	1.3	0.4
Contribution des flux nets de créances de l'année	1.0	0.1	-0.6	0.0	0.3	0.2
<b>Contribution de la croissance du PIB (b)</b>	<b>-1.9</b>	<b>-2.6</b>	<b>-2.2</b>	<b>-2.7</b>	<b>-2.2</b>	<b>-2.3</b>
p.m. taux de croissance nominal du PIB (c)	3.2	4.4	3.8	4.8	3.9	
<b>Evolution nominale des intérêts versés</b>	<b>-3.0</b>	<b>1.1</b>	<b>-3.8</b>	<b>1.4</b>	<b>4.1</b>	<b>-0.1</b>
Contribution du stock de dette	7.2	4.8	1.9	2.5	3.3	3.9
Contribution de la variation des taux d'intérêt	-10.2	-3.8	-5.7	-1.2	0.8	-4.0
Taux apparent de la dette publique (d)	6.2	6.0	5.7	5.6	5.7	
Ecart (d)-(c)	3.0	1.7	1.9	0.8	1.8	1.8
Solde primaire effectif	0.7	0.9	1.7	1.8	1.7	1.4
Solde primaire stabilisant	1.7	0.9	1.1	0.5	1.0	1.0
Solde stabilisant 1/	-2.0	-2.6	-2.2	-2.8	-2.3	-2.4
p.m. déficit public effectif (y.c. coopération internationale)	-3.0	-2.7	-1.6	-1.4	-1.5	-2.1

1/ Le solde stabilisant correspond au niveau du besoin de financement des administrations stabilisant le ratio d'endettement à son niveau de l'année antérieure, compte-tenu de l'évolution de la charge de la dette. Il est calculé comme le produit du ratio d'endettement de l'année antérieure par la différence entre le taux apparent de la dette et le taux de croissance nominal du PIB courant.

**Tableau 5 : Impact d'une hausse durable de 10 Mds frs de dépenses ou de recettes publiques en début d'année n 1/**

<i>(en points de PIB)</i>	n	n+1	n+2	n+3	n+4
<b>Dépenses publiques</b>					
Conso. Intermédiaires, autres dépenses de fonctionnement	0.13	0.02	-0.04	-0.02	-0.01
Formation brute de capital fixe	0.14	0.03	-0.02	-0.02	-
Transferts aux ménages	0.04	0.02	0.01	-	-
Transferts aux entreprises	-	-	-	-	-
<b>Recettes publiques</b>					
Impôt sur le revenu et CSG	-0.04	-0.02	-0.01	-	-
Cotisations sociales salariés	-0.04	-0.02	-	-	-
Impôt sur les sociétés et taxe professionnelle	-0.02	-0.02	-0.02	-	-
Cotisations sociales employeurs	-0.02	-0.07	-0.04	-0.01	-
TVA et autres prélèvements indirects	-0.05	-0.05	-	-	-

1/ Source: Météric.

**Tableau 6 : Impact de l'impulsion discrétionnaire sur la croissance 1/**

<i>(en points de PIB)</i>	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Impact ex post de l'impulsion discrétionnaire</b>	<b>-0.6</b>	<b>-0.8</b>	<b>0.2</b>	<b>1.3</b>	<b>1.0</b>
<b>dont variation discrétionnaire des dépenses publiques</b>	<b>-0.6</b>	<b>-0.6</b>	<b>0.3</b>	<b>0.7</b>	<b>-0.4</b>
Dépenses en biens et services	-0.5	-0.5	0.2	0.7	-0.4
Transferts aux ménages	-0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.0
Transferts aux entreprises	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>dont variation discrétionnaire des recettes publiques</b>	<b>-0.1</b>	<b>-0.2</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.6</b>	<b>1.3</b>
Recettes prélevées sur les ménages	0.0	-0.1	-0.0	0.2	0.3
Recettes prélevées sur les entreprises	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	0.5
Recettes TVA	0.0	-0.0	-0.0	0.3	0.5

1/ après bouclage macroéconomique.

**Tableau 7 : Impact de l'ensemble des finances publiques sur la croissance 1/**

<i>(en points de PIB)</i>	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Impact ex post de l'ensemble des finances publiques</b>	<b>-0.5</b>	<b>-1.1</b>	<b>-0.4</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.0</b>
<b>dont dépenses publiques</b>	<b>-0.4</b>	<b>-1.0</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.0</b>	<b>-0.5</b>
Dépenses en biens et services	-0.5	-0.7	-0.0	0.5	-0.3
Transferts aux ménages	0.0	-0.3	-0.2	-0.5	-0.2
Transferts aux entreprises	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>dont recettes publiques</b>	<b>-0.0</b>	<b>-0.1</b>	<b>-0.2</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.5</b>
Recettes prélevées sur les ménages	0.0	-0.1	-0.2	-0.4	0.0
Recettes prélevées sur les entreprises	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes TVA	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5
Impact ex post de l'impulsion discrétionnaire	-0.6	-0.8	0.2	1.3	1.0
<b>Impact macroéconomique des finances publiques en l'absence de mesures discrétionnaires</b>	<b>0.1</b>	<b>-0.3</b>	<b>-0.6</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.0</b>

1/ après bouclage macroéconomique.

## **Bibliographie :**

- Chan, L.K.C. (1983), "Uncertainty and government financing policy neutrality", *Journal of monetary economics*, 11.
- Chand S. (1992), "Fiscal impulses and their fiscal impact", *IMF working papers*, n°38.
- Barro R. (1974), "Are government bonds net wealth ?", *Journal of political economy*, (82), pp.1095-1117.
- Barsky R., N.Mankiw et S.Zeldes (1986), "Ricardian consumers with keynesian propensities", *American economic review*, 76, pp.676-691.
- Blanchard O. (1985), "Debt, deficits, and finite horizons", *Journal of political economy*, 93, pp. 223-247.
- Blanchard O. (1990), "Suggestions for a new set of fiscal indicators", *OECD working papers* n°79.
- Blanchard O. et L.Sumemrs (1986), "Perspectives on high world real interest rates (appendix : a measure of fiscal stance)", *NBER reprint 0720*.
- Cournède B. et F.Gonand (2006), "Restoring fiscal sustainability in the Euro area: raise taxes or curb spending?", *OECD Economics Department Working Papers*, 520.
- Diamond P. (1965), "National debt in a neoclassical growth model", *American economic review*, 55, pp.1126-1150.
- Gonand F. (2005), "Effect on potential growth of non-sustainable public debt dynamics: an application to France", *Cahier du Laboratoire d'économétrie de l'Ecole Polytechnique*, 10.
- Giorno C., P.Richardson et P.Van Den Noord (1995), "Potential output, output gaps and structural budget balances", *OECD economic studies* n°24.
- Girouard N. et C.André (2005), "Measuring Cyclically-adjusted Budget Balances for OECD Countries", *OECD Economics Department Working Papers* 434.
- Heller P., R.Haas et A.Mansur (1986), "A review of the fiscal impulse measure", *IMF occasional paper* n°44.
- Schinasi G. et M.Lutz (1991), « Fiscal impulse », *IMF working paper* n°91.
- Taylor M., L.Sarno et E.Girardin (2000), "Private consumption behaviour, liquidity constraints and financial deregulation in France: a nonlinear analysis", *Empirical Economics*, vol. 25, pp. 351-368.
- Zeldes S. (1989), "Consumption and Liquidity Constraints: An Empirical Investigation", *Journal of Political Economy*, 97.